



理事单位

天津大学建筑学院  
天津大学建筑设计规划研究总院  
天津市建筑科学研究院有限公司  
喜邦国际建筑设计公司

编辑中心

邮箱: teec@tju.edu.cn 电话: 022-87559156  
网址: teecur.tju.edu.cn  
地址: 天津大学建筑设计规划研究总院  
1895 大厦 428 室



## 天津市旧城区改造生态化技术工程中心获得批复

2015年5月14日,天津市科学技术委员会正式批准成立“天津市旧城区改造生态化技术工程中心”(津科创〔2015〕42号)。

天津市旧城区改造生态化技术工程中心由天津大学建筑学院、天津大学建筑设计与规划研究总院、天津市建筑科学研究院有限公司和喜邦国际建筑设计公司联合组建。中心是天津市首个以旧城区改造为研究对象的省部级工程中心,在以“存量优先”为基本原则的国家新型城镇化的大背景下,具有重要的战略意义。中心在“政”、“产”、“学”、“研”、“用”的理念支撑下,以制定旧城区改造领域的行业标准为目标,致力于形成从技术推广服务,人才培养,策略咨询和示范工程建设的成熟系统,为天津市乃至全国旧城区生态化改造提供技术支撑和保障平台,进而促进相关领域的行业进步,带动相关企业发展,为天津乃至全国的生态城市建设和城市的可持续发展做出重要贡献。中心以制定旧城区改造领域的行业标准为目标,致力于形成从技术推广服务,人才培养,策略咨询和示范工程建设的成熟系统,为天津市乃至全国旧城区生态化改造提供技术支撑和保障平台,进而促进相关领域的行业进步,带动相关企业发展,为天津乃至全国的生态城市建设和城市的可持续发展做出重要贡献。

(内部供稿)

## 中心理事单位参加国际文化产业投资洽谈会

2015年5月27日,由国家发展和改革委员会国际合作中心、文化部艺术发展中心主办的“首届国际文化产业投资洽谈会”在北京国家会议中心举行,中心理事单位喜邦国际专家顾问王嘉琦先生受邀做主题演讲。作为中国文化产业对外投资领域的盛会,大会以展览展示、投资洽谈、峰会论坛、项目推介和高端会晤等为主要内容,汇聚了国际组织、政府部门、金融机构、企业实体等,集聚了资本、项目、信息等要素,蕴涵了诸多融资机会和合作信息,是中国企业走向世界的有利机会,也是海外项目吸收中国投资的良好门户。

喜邦国际(C&P)1983年创建于法国里昂,专业从事建筑设计和工程咨询。二十世纪90年代初,法国喜邦开始关注中国建筑设计市场。经过多年的探索,1999年正式进入中国,设立厦门公司。随着国内业务的蓬勃发展,为了更好地服务客户,喜邦国际(C&P)于2004年将中国区总部设在北京,随后在天津、南京和美国等地成立公司。经过近三十年的发展,喜邦国际(C&P)业务领域不断延伸,已全面覆盖城市规划、方案设计、施工图设计、景观设计、建筑工程咨询及顾问,可为商业、酒店、产业园、文化、体育、养老、医疗、住宅等领域,提供常规项目和绿色生态项目的综合性设计解决方案。凭借中西融合的设计理念和独特的设计风格,喜邦国际(C&P)与国内外知名房地产开发商、投资商,以及地方政府相关部门,建立了战略合作伙伴关系,承接了不同领域具有代表性的规划、设计、咨询项目,赢得客户高度认可。喜邦国际(C&P)拥有丰富的项目资源、创新的设计理念、领先的工程技术、多元的企业文化、融洽的工作氛围,吸引了国内外优秀建筑师加盟,从而融法国的浪漫自由、美国的现代科技、中国的古典自然于一体,兼容并蓄,各展所长,用精品项目成就喜邦人不懈追求的建筑梦想。喜邦国际深耕文化地产,着力从全方位、多角度打造文化产业生物链,推动文化产业发展、促进产业融合创新、培育打造领军人物、引领先进文化潮流。

(理事单位供稿)

## 绿色建筑“惠而不费” 租金和出租率更具优势与防御性

随着国内政府、企业、个人对于绿色环保的重视程度不断提升，建筑“绿化”逐渐融入众多跨国公司、国内大型企业的社会责任和员工关怀项目。因此，拥有绿色建筑认证正在成为房地产项目，尤其是商业房地产项目中的一个显著的差异化标志——对于业主来说，绿色办公楼能够吸引更为优质的租户，而对于租户而言，在绿色建筑内办公能够为员工带来健康舒适的工作环境，继而提高员工的工作效率。

### 降低运营成本提升物业价值

目前中国绿色建筑领域，主要是两个评价系统——中国绿色建筑评价标识和美国绿色建筑协会所制定的 LEED 认证并行的状态。截至 2015 年 4 月，国内绿色建筑的总量（含中国绿标和美国 LEED 标准）已经达到 3.2 亿平方米，是 2008 年中国绿标启动元年的 154 倍。中国绿色建筑市场逐步进入规模化发展时期。根据中美主要城市绿色建筑发展情况进行排名，北京、上海以近 2000 万平方米的绿色建筑面积名列榜单前两位，超越芝加哥、纽约、华盛顿等美国大城市，而深圳、天津和武汉也位列十强。

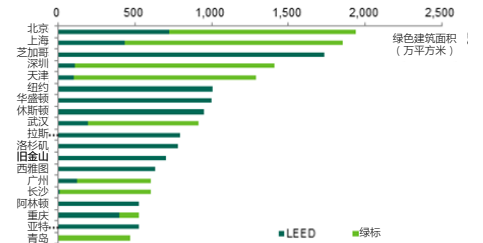
通常来看，绿色建筑的成本或相对较高，但业内人士表示，就新建建筑而言，如果项目按照国家绿标设计，且绿色建筑顾问小组在建筑规划设计初期便介入方案，那么该建筑达到 LEED 金级认证几乎不需要额外的硬件成本投入。如项目目标达到 LEED 铂金级认证，则增量成本也仅约 2%。更重要的是，根据世邦魏理仕的经验，业主往往在短时间内就能通过技术升级所带来的运营开支的削减而抵消这些增量成本。世邦魏理仕中国区资产服务部资深董事谭健雄先生认为，在市场需求和政府措施的持续推动下，绿色建筑投资有望真正成为“惠而不费”的明智选择。

### “绿色营销”走向全生命周期

尽管在中美主要城市绿色建筑总面积排名中，中国主要城市毫不逊色。但就人均拥有绿色建筑面积拥有量而言，中国仍然远远落后于美国。深圳以人均 1.31 平方米在国内城市中名列第一，但也仅勉强列于榜单的第 20 位。除深圳外，其余城市的人均绿色建筑面积均低于 1 平方米的水平，其中沈阳等二线城市人均量不到 0.2 平方米。皇家特许测量师学会 RICS 行政总裁汤建仕在 2015 未来城市峰会上表示，现在在很多地区，规划和环境都是最大的挑战。

我们要考虑到城市的发展进程，考虑到我们城市未来的改变，很多城市都已经走过了从人才到品牌发展的一个进程。城市的发展包含对于文化、人才、健康、幸福的考虑。而政府必须考虑到这样的循环发展的过程，现在发展循环的过程越来越快，我们必须要以长期的眼光加以考虑。世邦魏理仕中国区资产服务部资深董事谭健雄先生则表示：“随着新型城镇化的不断推进，中国绿色建筑将迎来前所未有的发展机遇。绿色建筑市场将从经济发达地区向全国扩散、从住宅向商业地产扩散、从新建建筑逐步覆盖既有建筑、从“绿色营销”走向全生命周期。中国的绿色建筑政策和标准也将继续朝着建筑全生命周期、兼顾灵活度和细致性、更高的市场化程度的方向演进。”

(凤凰网)



中美主要城市绿色建筑总面积排名 (1-20)



中国主要城市人均绿色建筑面积

## 河北实施居住建筑节能新标准

日前，河北省住房和城乡建设厅发布了《居住建筑节能设计标准(节能 75%)》(以下简称《标准》)，自 2015 年 7 月 1 日起实施。该《标准》是为贯彻国家有关节约能源、保护环境的法律法规和方针政策，改善居住建筑室内热环境，提高能源利用效率，在实施第三步建筑节能(65%)的基础上，进一步降低建筑能耗，经过广泛深入调查研究，认真总结工程经验，并在广泛征求意见的基础上编制的。

该《标准》适用于河北省城镇新建居住建筑的节能设计。共分 7 章 7 个附录，主要内容包括：总则，术语和符号，建筑节能计算参数及建筑能耗指标，建筑热工设计，供暖、通风和空气调节节能设计，给水排水节能设计，电器节能设计等。

河北省已开始步入 75% 住宅建筑节能新时代。保定、唐山两市均于 2014 年 10 月 1 日实施。其中，保定市市区新建保障性住房、建筑面积 10 万平方米及以上的住宅小区，强制执行建筑节能 75% 标准，鼓励建设超低能耗被动式建筑；唐山市市中心区建筑面积超过 10 万平方米的住宅小区，全部执行建筑节能 75% 标准。河北其他城市也在谋划住宅建筑节能“提标”工作。

(建筑改造网)

## 被动式房屋——“河北新华幕墙公司办公楼”技术交流会在涿州举行

2015年6月18日，住房和城乡建设部被动式房屋示范项目“河北新华幕墙公司办公楼”现场技术交流会在位于涿州市的河北新华幕墙公司成功召开。住房和城乡建设部科技与产业化发展中心副主任文林峰、河北省住房和城乡建设厅副厅长王舟、住房和城乡建设部科技与产业化发展中心国际合作交流处处长张小玲、涿州市市委书记王月衡、河北省住房和城乡建设厅科技处处长程才实、河北省住房和城乡建设厅节能与墙改办主任郁达非、世界被动房之父和被动房研究所创始人 Wolfgang Feist 博士、奥地利驻华大使馆科技参赞 Helmut Spitzl、欧中环境发展促进协会常务副会长赵尚峰博士、奥地利希波尔建筑物理研究所设计师 Dawid Michulec、河北新华幕墙有限公司董事长何书瑞、北京建学建筑设计研究院院长冯康普及经理田山明等来自中国、德国、奥地利三国的领导、专家共计约200余位代表出席了本次会议。

会上，文林峰副主任介绍了我国被动式低能耗建筑发展的趋势和进展，指出被动式低能耗建筑不仅代表了建筑节能的前沿技术水平，更是提升我国建筑品质、延长建筑寿命、改善居民室内舒适度水准的良好契机；王周副厅长对新华幕墙公司的被动式建筑办公楼予以肯定，同时对河北省被动式低能耗建筑的发展进行了展望；奥地利驻华大使馆科技参赞 Helmut Spitzl 先生和该项目的设计负责人 Dawid Michulec 先生分别介绍了奥地利超低能耗建筑的发展概况和该项目的具体情况；世界被动房之父 Wolfgang Feist 先生现场为大家做了一场技术讲座，并为该项目颁发了被动房研究所的“被动式建筑”认证证书。

在国家关于建筑节能减排政策的倡导下，河北新华幕墙有限公司在其新厂区办公楼的建设中，采用了被动式低能耗建筑的技术进行设计和建设。该项目在2014年也被我国住房和城乡建设部列为国家科技合作示范项目。

为把其办公楼成功建设为符合被动式低能耗建筑标准的项目，2013年河北新华幕墙有限公司派团考察了德国、奥地利、瑞士的被动式建筑范例，与多个有资质的欧洲国家被动式建筑设计机构进行了交流，选择了奥地利希波尔公司承接该项目的设计、监理工作。奥方专家组于2013年10月来现场考察，联合了北京建学建筑设计院共同承担本项目的设计和技术、施工监理、技术培训等工作。双方签订合作协议后，希波尔公司总裁 Schoeberl 先生亲自负责该项目，资深设计师 Dawid Michulec 进行设计和现场监理。经过紧张的二次设计工作，2014年3月，按照奥地利希波尔公司设计的办公楼开始动土施工。施工期间，奥方派驻专家团在现场实施施工监理、选材、培训。工程外墙保温采用了德国 STO 公司生产的保温材料和施工工艺；新风系统采用德国森德公司的技术和机组；遮阳系统选用阿洛克产品；门窗、玻璃幕墙均由新华幕墙有限公司自行生产。

2014年11月，中国建筑物理研究院对该工程进行了气密性测试。结果显示，整楼气密性为  $n_{50}=0.1/h$ ，远远优于被动式低能耗建筑要求的  $n_{50}$  不大于  $0.6/h$  的标准规定，建造质量优异。

为表彰河北新华幕墙有限公司与希波尔公司在被动式低能耗建筑技术合作上所取得的成就，2015年3月25日，奥地利总统 Fischer 先生携奥地利联邦环境部长 Rupprechter，奥地利联邦商会主席 Leitl 访华，为本项目颁发了奥地利绿色建筑之星 (AGBS) 奖。至此，该项目已获得被动房研究所 (PHI) 的被动房认证，以及奥地利政府的“五星绿色建筑”奖章两份建筑节能领域的认可与荣誉。

(中国被动房网)

## 北京市有关委办对“被动房”开展调研

根据北京市陈刚副市长4月24日在“2015年建筑节能任务分解指标部署动员会”上关于“加快推进我市超低能耗建筑示范工作”的要求，北京市住房和城乡建设委员会冯可梁副主任带队，组织有关委办局于5月13-15日赴山东、河北进行被动房技术政策调研。参加调研的单位有北京市住房和城乡建设委员会、北京市发展与改革委员会、北京市科委、北京市规划委、北京市保障性住房建设投资中心，以及北京市房地产科学技术研究所、北京敬业达新型建筑材料有限公司、金隅股份有限公司。

住房和城乡建设部科技发展中心派张小玲处长前往陪同。调研内容主要包括山东、河北两省在超低能耗建筑示范中推行的政策标准和取得的经验，考察建成项目，了解实际节能减排效果。山东省住房和城乡建设厅、潍坊市住房和城乡建设局、秦皇岛建设局以及潍坊建设工程施工图审查中心、秦皇岛五兴房地产公司等单位给予了热情的接待。

(中国被动房网)



## 公共建筑绿色化改造要用好政府和市场“两只手”

随着我国绿色建筑快速发展，标识项目中也不乏既有公共建筑绿色化改造项目，但由于受政策、市场、适应性技术等因素制约，我国既有建筑绿色化改造市场尚处于初期阶段。而市场的成长和发展取决于技术供给和市场需求的共同推动。我认为，政府和企业要通过加强制度设计、规模培育、环境构建和技术创新四方面，回答好“愿意改，谁来改，怎么改，谁来评价”等一系列问题。

### 在制度设计上，要激励和约束并举

有限政府是有效政府的前提。只有把利益让给企业和老百姓，才能真正形成“两只手”共同作用。政府要优化权利实施程序，建立具有公信力的市场；要制定既有公共建筑绿色化改造发展路线图，分地区、分类型、分阶段实施；要加强顶层设计，鼓励提高既有建筑改造绿色化水平；要为企业和市场提供所需的审批、贷款方面的激励性监督措施，推动绿色化改造市场向纵深方向发展。此外，为有效规范市场行为，应加强对微观经济主体进行调节和监督管理的规则性和稳定性，制定既有建筑绿色改造评价标准、节能量计算标准和利益分配标准，为实施绿色化改造激励政策提供技术基础和质量保障；建立能耗限额制度同时配套超额加价制度，形成敦促业主进行改造的倒逼机制；全面推进供热机制体制改革，破解“节能改造不节能”的尴尬。

### 要形成基于信息披露和能效标识的市场驱动力

德国建筑节能条例强制规定给照明、既有建筑和空调颁发特别能源证书。美国能源部等多部门将能耗对标数据和审计数据导入数据库并披露，以此激励业主对建筑进行用能优化。从国外建筑节能改造市场培育实践分析中可看出，建立建筑能效标识制度是推行节能改造的主要措施。建筑能效标识制度通过建立统一的标准和程序记录建筑能耗信息，使业主或购房者等清楚建筑的能耗状况，可有效降低信息不对称性。能耗对标和信息披露是建立国家建筑能耗和能效数据库的基础。结合相关部门工作，政府应建立既有公共建筑绿色化改造信息平台，为既有公共建筑绿色化改造市场中业主、节能服务企业、材料设备供应商等利益相关方的市场行为提供信息服务，降低因信息不对称所产生的增量成本。

### 要形成具有综合性能的适应性技术体系作为支撑

技术创新是实现既有公共建筑绿色化改造外部效应内在化的有效途径。因此，需要构建以综合性能提升为目标，适合不同气候特征的绿色建筑化改造适应性技术体系，主要技术包括围护结构、照明系统绿色化改造和节水技术等。既有公共建筑绿色化改造适应性技术的推广应用将催生一批效果好的示范项目，这会很好地带动区域和市场发展，市场需求的增加将进一步激发技术服务创新动力，最终推动市场良性发展。综合性能优越是营造既有公共建筑绿色化改造市场公信力，打通供需的“敲门砖”。在对既有公共建筑进行场地利用情况分析、建筑围护结构热工性能测算分析、暖通空调系统节能潜力测算分析等基础上，按照被动优先主动优化原则，结合当地气候特点，形成具有契约特征并突出实效性的绿色建筑规划设计和技术方案，严格按照绿色施工标准建设施工，优化运营管理。

### 要重视基于资源配置效率的全过程服务模式

现阶段，我国建筑节能领域的合同能源管理大致有总包方式、节能量担保模式、节能效益分享模式、能源费用托管模式、设备租赁模式以及能源管理服务模式。在市场培育初期，市场秩序不规范、业主专业性不强以及改造和后期运维水平不高的情况下，可借鉴全程服务的建筑合同能源管理和城市综合运营商的商业模式，开展既有公共建筑绿色化改造，业主可遴选专业化节能服务企业独自承担或组织相关企业共同开展项目策划、投融资、规划设计、材料设备采购、工程施工、物业管理等任务，在项目竣工后仍继续负责项目运行管理。该模式可减少企业重复索取资源造成的浪费，提高产业链竞争力。

（中国房地产报）



公共建筑绿色化改造要用好政府和市场“两只手”

## 北京市将发布新版《公共建筑节能设计标准》

新版《公共建筑节能设计标准》近日将发布。据介绍，新版《标准》的实施，使北京市新建、改扩建公共建筑整体节能率高于国家标准，综合节能水平达到同气候条件发达国家先进水平。通过对典型公共建筑类型的模拟能耗计算，新修订标准执行后平均每年每平方米的新建办公楼将比2009版地方标准节约5.5千克标准煤。新标准首次将公共建筑分为甲、乙、丙三种类型，并采取不同节能措施。少量而体量庞大的甲类建筑，需提高空调的能效指标，设备需耗电少。新标准鼓励公共建筑利用室外新风循环供热制冷以降低公共建筑整体能耗，还能让市民呼吸到清新空气。

（北京晨报）



图片来源 <http://image.baidu.com>

## 中国对“一带一路”国家投资 1612 亿美元

“一带一路”愿景与行动发布两月有余，7日，商务部举行新闻发布会，介绍了1-5月份中国与“一带一路”沿线国家经贸合作的最新情况。

### 截至5月底中国对“一带一路”沿线国家投资 1612 亿美元

商务部数据显示，1-5月，我国企业共对“一带一路”沿线的48个国家/地区进行了直接投资，投资额合计48.6亿美元，同比增长3.7%，主要投资国家包括新加坡、印尼、老挝、俄罗斯等。截至今年5月底，我国对“一带一路”64个国家/地区累计实现各类投资1612亿美元，约占我国对外直接投资总额的20%。

据商务部介绍，吸收外资方面，今年1-5月，“一带一路”沿线国家在华设立外商投资企业767家，同比增长14.31%；实际投入外资金额29.19亿美元，同比增长11.59%，占全国吸收外资总额的5.42%。其中，新加坡实际投入外资金额23.86亿美元，同比增长5.40%，占沿线国家实际投入外资金额的81.74%。此外，沙特阿拉伯实际投入外资金额2.39亿美元，占比8.19%；马来西亚0.83亿美元，占比2.84%。

### 前5月对“一带一路”沿线国家出口增长2%

商务部统计数据显示，2015年1-5月，我国与“一带一路”沿线国家双边贸易总额3983.8亿美元，同比下降9.5%，占同期我国进出口总额的25.8%。其中，我国对沿线国家出口2439.5亿美元，增长2%，占我国出口总额的27.7%；我国自沿线国家进口1544.3亿美元，下降23.2%，占我国进口总额的23.3%。

### 对外承包工程项目和劳务合作大幅增加

商务部发布数据显示，对外承包工程方面，1-5月，我国企业在“一带一路”沿线的59个国家/地区承揽对外承包工程项目1105个，新签合同额251亿美元，占同期我国对外承包工程新签合同额的48.6%，同比增长19.1%；完成营业额227亿美元，占同期我国对外承包工程完成营业额的44%，同比增长4.5%。截至今年5月底，我国对“一带一路”64个国家/地区承包工程累计新签合同额6179亿美元，完成营业额4244亿美元，分别占到同期业务总规模的43.2%和43%。商务部还介绍到，对外劳务合作方面，1-5月，我国企业向“一带一路”沿线的55个国家/地区派出各类劳务人员8万人，5月末在外人数31.2万人，占我国在外出各类劳务人员总数的31.2%。截至5月底，累计向“一带一路”沿线国家派出各类劳务280.3万人，占累计派出各类劳务人员总数的36.4%。

(能源世界)



“一带一路”沿线国家

## 河北建筑科学研究院中德被动式低能耗建筑示范楼通过气密性测试

2015年6月15日，河北省建筑科学研究院对中德被动式低能耗建筑示范项目-科技研发中心楼进行了气密性测试。该项目是国内首例中德被动式低能耗办公建筑示范楼，它位于石家庄市槐安西路河北省建筑科技研发中心院内西南侧，建筑面积12158 m<sup>2</sup>，地下1层，地上6层，建筑高度23.1 m，混凝土框架结构，填充墙为加气混凝土砌块，建筑体形系数为0.16。该项目主要采取的绿色节能技术包括：高效复合外墙保温系统、高效的被动房门窗、无热桥的构造、提高建筑气密性的构造、自然通风、带高效热回收的新风系统、内外遮阳、地热交换器用于新风预冷预热、地源热泵辅助供热制冷、太阳能生活热水和光导照明、太阳能光伏发电等技术。外墙传热系数  $K \leq 0.15W/(m^2K)$ ，屋面传热系数  $K \leq 0.15W/(m^2K)$ ，外窗传热系数  $K \leq 0.8W/(m^2K)$ ，外门传热系数  $K \leq 0.15W/(m^2K)$ 。该项目于2012年设计，2013年施工，2015年1月竣工试运行。

此次测试由德国能源署和住房城乡建设部科技与产业化发展中心聘请的独立第三方 Ing.-büro Meyer-Olbersleben 公司的 Michael Meyer-Olbersleben 博士检测，他在德国曾经为3000多栋低能耗建筑做测试，并参与2010上海世博会汉堡馆气密性测试。考虑到该项目体量大，河北省建筑科学研究院采用了德国进口 Blower Door Minneapolis 公司的三风机鼓风设备，该设备可测40000m<sup>3</sup>以上的建筑。测试过程中，由于建筑气密性好，设备只需一个鼓风机并已达到室内外正负压差要求，测试结果达到了中德被动式低能耗示范项目要求，其性能也超过德国许多超低能耗办公建筑。Olbersleben 博士为整个测试提供了精心的指导，包括测试准备、设备安装、测试方法分析、测试参数和样本量选取、渗漏点查找方法等，从而使整个测试在短时间内达到了预期目标。

(中国被动房网)

## 2015 年绿色建筑发展五大趋势

绿色建筑的发展直接关系到人类的未来，越来越多的建造技术都在试图实现可持续发展的升级转变。数据显示，今年将会有 51% 公司的 60% 的业务与可持续发展相结合，促使绿色建筑发展的主要原因是绿色建筑具有更大的健康和生产力，其次是可以减少用水量、减轻温室气体排放、保护自然资源等节能效力。那么 2015 年建筑设计将呈现哪些新趋势呢？

### 可持续建筑材料受重用

建筑在建造的过程中消耗了大量的资源，如果我们所使用的建筑材料可降解、可回收，将会大大地减轻环境压力，节约大量的资源。因此，今年的绿色建筑将更加注重对于可持续建筑材料的使用。

可降解材料可以在不污染环境的情况下实现自然降解。如天然颜料，在传统的颜料中经常含有挥发性的有机化合物，对室内环境造成污染，而天然颜料则可以避免这些状况的发生，使用起来更健康，更环保。绿色建筑材料将会更多地考虑替代自然资源耗竭型材料，减少对于自然资源的消耗。例如，钢梁是由回收的金属制造而成，除了可以替代木梁，减少砍伐树木，还可以应对不同的气候环境，提供更强的抗力。

### 空气对流设计成为重点

在一些项目中，只要对建筑的设计方案稍作调整，就可以很好地利用天然光，实现空气对流，节省能源，使居住者受益。对于菲律宾的城市及商业区的建筑和公寓来说，DMCI 房屋的 Lumiventt 技术已经成为了绿色建筑一大走势。

lumen 意指自然光，ventus 指风，这种技术提倡在建筑两侧每五层设计一个三层高的花园中庭，按照气体流动的基本原则，将其设计成一个透气的建筑。

### 零能耗技术运用更进一步

它主要依靠可再生能源，可以脱离电网实现独立运行。零能耗绿色建筑不仅节省能源，还可以减少温室气体排放。零能耗建筑设计主要利用太阳能、风能、生物燃料或其他可再生能源，为建筑提供电力和空调需求。零能耗建筑在前期的投入比较多，但其节能性及可持续性带来的长远利益在企业看来是一个明智的投资。

### “零用水”与雨洪管理

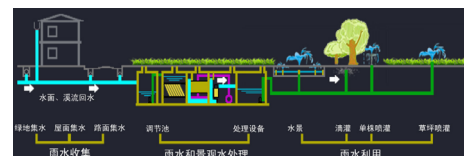
所有建筑消耗的饮用水占全世界的 13.6%，大概每年为 150000 亿加仑，绿色建筑希望利用水能效系统，将建筑用水量减少 15%。当前部分主流设计师提倡利用保水装置有效地管理城市用水量，对雨水进行收集，实现中水回收利用，利用现场污水处理装置净化污水。同时，通过景观系统进行雨洪管理。植物在雨洪管理系统中发挥了重要的作用。无论是生长在容器里，还是长条形的地带里（主要指绿化带），或者是绿色的屋顶上的植物，都可以帮助吸收雨水并在流经植物或者土壤渗透的过程中得到净化。除此之外，植物还具有净化空气，提高空气质量的作用。

### 新型材料将大量应用

绿色建筑使用的密封窗，通过在表面覆盖金属氧化物，在夏季能够阻挡太阳直射光线，在冬季能够保持室内温度，大大地降低了空调成本。现在已经被商业广泛应用的智能玻璃，又被称为电致变色玻璃，仅仅使用一点点的电，就可以指控离子来控制玻璃反射光线的数量。在太阳热高峰时间变色，晚上则又变回透明。

反射材料具有很高的太阳反射能力以及散热能力，可以使得建筑更加凉爽，从而减低能耗，给居住者带来舒适的居住体验。从城市层面来讲，冷屋面帮助减轻城市的热岛效应，减少温室气体的排放量。今年绿色建筑的发展，将会更加关注冷屋面技术的应用。

随着绿色建筑需求量的不断增加，绿色建筑技术的不断提高，这些技术将会获得更为广泛的应用，随着市场化，绿色建筑的成本也会变得更加容易让人接受。绿色建筑带来的效益也是企业所不能忽略的。



雨水收集与再利用系统



## 行业标准《绿色建筑运行维护技术规范》通过审查

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2014年工程建设标准规范编制、修订计划〉的通知》(建标[2013]167号)要求,由中国建筑科学研究院主编的工程建设行业标准《绿色建筑运行维护技术规范》(以下简称《规范》)(送审稿)在广泛征求意见的基础上已按时完成送审稿。《规范》(送审稿)审查会于2015年6月30日在北京召开。会议由住房和城乡建设部建筑环境与节能标准化技术委员会主持,住房和城乡建设部标准定额司、住房和城乡建设部标准定额研究所等有关领导出席了会议,并对《规范》的审查工作提出了具体要求。会议成立了以吴德绳教授级高级工程师为主任委员,程大章教授、韩继红教授级高级工程师为副主任委员的审查专家委员会。

会上主编单位中国建筑科学研究院路宾教授级高级工程师代表编制组汇报了《规范》的编制特点、编制过程、主要工作和重点技术内容。审查专家委员会对《规范》送审稿进行了逐条审查并形成审查意见,最终各位专家一致同意通过《规范》送审稿的审查。建议编制组按照审查专家委员会提出的意见和建议进行修改,尽快形成报批稿上报。

(中国建筑科学研究院)

## 既改提速需破解三大难题

既有建筑节能改造是指针对建筑中的围护结构、空调、采暖、通风、照明、供配电以及热水供应等能耗系统进行的节能综合改造。针对南北方不同气候特点及用能形式,国家分别出台了北方采暖地区和夏热冬冷地区、夏热冬暖区既有居住建筑节能改造的实施意见、技术导则和资金奖补办法。但目前“谁来改、谁出钱、怎么改”上,仍存在亟待解决的难题。

### 部门权责不清,“牵头者”不明确

既有建筑节能改造缺乏高效的运行机制,涉及业主、企业、政府三个方面,仅政府部门就包括建设、规划、环保、财政和市政等多个部门。由于行政体系责权不明、划分不清、沟通不畅,“各吹各的号”,行政效率低下,甚至相互掣肘,致使节能改造进展缓慢。

### 产权分散、效益不“明”,致使资金筹措难

《物权法》规定,既有建筑物的业主享有该建筑物的改造权利,并且由业主负责筹集改造资金。而按照“谁受益、谁改造”的原则,居民和政府应分别承担既改任务并筹集改造资金。除政府配套资金外,需要居民自主筹措相当比例的改造资金。商品房的产权属于业主,节能意识较强的居民可能会主动更换节能门窗,但墙体及公摊部分改造资金则难以筹措。

### 综合改造率和系统化低下

根据住房和城乡建设部规定,既有建筑节能改造涉及外墙、屋面和外门窗等围护结构的保温,采暖系统分户供热计量及分室温度调控、热源和供热管网的节能、建筑物修缮、功能改善和采用可再生能源的综合节能等。已完成的既改项目,存在各自为战、改造“碎片化”的现象,甚至出现“拉链”工程,使业主苦不堪言。

(中国建设报)

## 钢结构建筑设计要素与其在中国的现状

我国的钢铁建筑发展起步较晚,技术与国外有着一定的差距。这也导致国内建筑师设计是照抄照搬国外的钢铁建筑作品,但水平有限,对于一些结构复杂的,技术含量高的还是无法掌握其建筑灵魂。所以就无从说设计与创新了。究其原因,还是国内缺乏技术和人才,本国设计师缺少对外国先进技术经验的归纳和总结。所以,要想把本国的钢铁建筑发展起来,首先就必须发展教育,培养人才。其次,我们要系统的整理资料,研究与归纳国外的先进经验,了解控制行原则和设计方法。

钢材在建筑中有可以参考的三个要素:第一是抗拉的强度,其次是伸长,最后是屈服点。这三点决定了技术的高度。目前我国生产这种钢铁技术还有限,尤其是一些关键地方的用材我国还是无法生产。其次,钢铁建筑的的要点是技术上的,也就是刚建筑的结构体系。我国古代建筑的结构无法完成复杂的,大进深的建筑。所以还是要先向国外学习。



钢结构建筑设计要素与在中国现状

(中国建设报)(本刊由天津市旧城区改造生态化技术工程中心编辑)